

### Descrizione generale del sistema:

Il progetto di quest'anno consiste nel sviluppare una web application che simuli la gestione di un centro per le vaccinazioni. È stata creata una pagina principale in cui l'utente viene indirizzato quando viene inizializzata la web application. Nella seguente pagina viene visualizzato un bollettino con le statistiche dei casi covid sul territorio nazionale e sotto una tabella contenente la situazione pandemica nelle varie regioni (i dati vengono recuperati tramite ad una funzione js dalla repository GitHub del governo italiano). Nella navbar viene mostrato un bottone che permette di accedere alla pagina per effettuare la prenotazione per una vaccinazione, un bottone per gestire la prenotazione effettuata e un ultimo bottone che permette il login ai medici e ai funzionari dell'ASP di effettuare il login.

### Funzionalità:

**Vista home page**(prenotazione, gestione prenotazione, accesso medico ASP): Come detto precedentemente questa pagina serve a mostrare all'utente un resoconto sulla situazione pandemica in Italia. Nella pagina che permette all'utente di prenotare la vaccinazione verrà mostrato a video un form multistep. Nella prima sezione l'utente dovrà inserire i propri dati anagrafici per essere riconosciuto al momento della vaccinazione, nel secondo step l'utente dovrà specificare la categoria cui appartiene e, qualora ne avesse una, la patologia che lo affligge, inoltre dovrà specificare anche data e orario che preferisce per la vaccinazione. Nel terzo, e ultimo step, se la prenotazione è andata a buon fine, viene mostrato a video un riepilogo della prenotazione e l'eventuale codice ad esso associato.

**Vista utente prenotato**(pagina per gestire la prenotazione):

In questa pagina, dopo aver effettuato il login, l'utente potrà vedere il riepilogo della propria prenotazione. All'utente viene anche fornita la possibilità di modificare ed eliminare la prenotazione.

**Vista medico:**

Dopo aver effettuato il login, tramite email e password, un medico può visualizzare le prenotazioni attraverso dei criteri di ricerca. Una volta selezionata una prenotazione un medico può caricarne l'esito specificando codice di prenotazione, tipo di vaccino assegnato e data/ora in cui è avvenuta la vaccinazione. Il medico può anche rifiutare una prenotazione ed indicare i motivi di tale rifiuto.

**Vista impiegato ASP:**

Come per il medico, anche l'impiegato ASP deve effettuare il login utilizzando email e password. Nella pagina di ricerca delle vaccinazioni e download del report, l'impiegato ASP immette un range di date e, una volta confermati i parametri di ricerca, gli verranno mostrati a video i dati dei vaccinati. Oltre che visualizzare questi dati il funzionario può anche effettuare il download di tali dati.

### **Architetture del sistema e tecnologie utilizzate:**

1. HTML, CSS, Javascript per l'interfaccia utente e AJAX per maggiore interattività.
2. Classi Java Servlet, JSP e Beans. È stato implementato inoltre un Filter per filtrare le azione degli utenti post-login.
3. XML per permettere all'utente di selezionare categoria e patologia e per permette all'impiegato dell'ASP di scaricare i report.
4. Classi Java per la creazione di XML e JSON. Classe Java per la cifratura della password e del codice di prenotazione (utilizzando protocollo SHA-1).
5. Apache Tomcat per gestire il server
6. MySQL 8.0 gestito con MySQL WorkBench.

### **Requisiti funzionali del sistema:**

1. Controllare tutti i casi di accesso per evitare accessi da parte di individui esterni.
2. Controllare la correttezza dei dati inseriti dall'utente.
3. Gestire i possibili errori che si presenteranno durante l'utilizzo della web application.
4. Controllare tutti gli input immessi dall'utente.
5. Causa facilità di implementazione si è deciso di affidare la sicurezza della password e del codice di prenotazione a SHA-1 nonostante vi siano approcci migliori (maggiore sicurezza).
6. In caso di errore tecnico, le operazioni verranno annullate.
7. In caso di errore funzionale, la pagina in cui si presenta l'errore notificherà l'errore all'utente mediante dei messaggi.
8. Una volta che un utente effettua il logout, questo verrà rimandato alla pagina principale.

### **Lato utente:**

1. All'utente che utilizza la web application verrà mostrata a video la homepage contenente il report sulla situazione pandemica e i vari pulsanti sulla navbar per effettuare una determinata azione.
2. L'utente che sta per prenotare un vaccino dovrà compilare tutti i campi del form e dovrà inserire una data successiva a quella odierna.

### **Gestione della prenotazione:**

1. L'utente per accedere a questa sezione dovrà aver effettuato il login.
2. L'utente dovrà visualizzare correttamente i dati inseriti in fase di prenotazione.
3. L'utente dovrà visualizzare correttamente i dati per modificare e/o eliminare la prenotazione( è stato imposto che il giorno prima della vaccinazione l'utente non può più modificare o eliminare la prenotazione).
4. Una volta effettuata la modifica della prenotazione (data, ora, telefono) l'utente dovrà visualizzare correttamente la nuova finestra di dialogo. Anche qui, per effettuare correttamente la prenotazione l'utente dovrà inserire una data successiva a quella odierna.
5. Una volta effettuata la cancellazione della prenotazione, l'utente dovrà visualizzare una nuova finestra di dialogo.

### **Lato medico:**

1. Per utilizzare correttamente le funzionalità, il medico dovrà effettuare correttamente il login tramite email e password.
2. Una volta che il medico ha inserito dei criteri di ricerca, dovrà visualizzare correttamente la tabella delle prenotazioni.
3. Dovrà essere visibile, per ogni prenotazione, un pulsante per aggiornare l'esito della vaccinazione.

### **Lato impiegato ASP:**

1. Per utilizzare correttamente le funzionalità, il funzionario ASP dovrà effettuare correttamente il login tramite email e password.
2. Una volta effettuata una ricerca, il funzionario dovrà visualizzare correttamente una tabella con i dati delle vaccinazioni.
3. Il funzionario dovrà visualizzare correttamente un pulsante per effettuare il download del report delle vaccinazioni.

### **Schema logico database:**

#### **Prenotazione (cod\_pren, nome, cognome, CF, comune, indirizzo, telefono, data, ora, categoria, specifica, patologia)**

cod\_pren: char(40), PRIMARY KEY, NOT NULL

nome: varchar(20), NOT NULL

cognome: varchar(20), NOT NULL

CF: char(16), NOT NULL

comune: varchar (20), NOT NULL

indirizzo: varchar(30), NOT NULL

telefono: varchar(15), NOT NULL

data: date, NOT NULL

ora: time, NOT NULL

categoria: varchar(40), NOT NULL

specifica: varchar(40), NOT NULL

patologia: varchar(40)

#### **Vaccinazione (id\_vacc, data\_eff, ora\_eff, vaccino, motivo, cod\_pren\_fk, email\_medico\_fk)**

id\_vacc: int, PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL

data\_eff: date, NOT NULL

ora\_eff: time, NOT NULL

vaccino: varchar(20), se NULL → vaccino è stato rifiutato. Il motivo si troverà nel campo successivo

motivo: varchar(500), se NULL → l'utente ha ricevuto il vaccino, e il vaccino ricevuto è specificato nel campo "vaccino"

cod\_pren\_fk: char(40), NOT NULL, REFERENCES PRENOTAZIONE(cod\_pren)

email\_medico\_fk: varchar(45), NOT NULL, REFERENCES ACCOUNT(email)

**ACCOUNT (email, password, tipo)**

email: varchar(40) PRIMARY KEY, NOT NULL

password: char(40), NOT NULL

tipo: tinyint NOT NULL (0 medico, 1 funzionario ASP)